

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
TEHNOLOŠKO-METALURŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na sednici Nastavno-naučnog veća Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu koja je održana 06.12.2018. godine, Odlukom broj 35/464, imenovani smo za članove Komisije za podnošenje Izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor kandidata dr Anite Lazić, master inženjera tehnologije u naučno-istraživačko zvanje NAUČNI SARADNIK. Na osnovu pregleda i analize dostavljenog materijala i uvida u dosadašnji naučno-istraživački rad kandidata, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

1.1. BIOGRAFSKI PODACI

Dr Anita Lazić, rođena je 26.08.1988. godine u Glini, Hrvatska. Osnovnu i srednju Medicinsku školu završila je u Beogradu. Školske 2007/2008. godine upisala se na studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Osnovne akademske studije završila je 23.09.2011. godine na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo, studijsko područje: Farmaceutsko inženjerstvo odbranivši diplomski rad na temu "Ispitivanje sorpcionih svojstava PEG-6 razgranatih amino-funkcionalizovanih višeslojnih ugljeničnih nanocevi za uklanjanje olova i kadmijuma iz vode". Iste godine na matičnom fakultetu upisala je master akademske studije, na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo, koje je završila 28.09.2012. godine odbranivši završni master rada pod nazivom "Sinteza, struktura i svojstva novih 5-arilazo-3-cijano-4-fenil-6-hidroksi-1-metil-2-piridonskih boja" sa ocenom 10.

Školske 2012/2013. godine upisala je doktorske studije na Tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu, na studijskom programu Hemijsko inženjerstvo na Katedri za organsku hemiju, kod mentora prof. dr Gordane Ušćumlić. Uporedo sa polaganjem ispita na doktorskim studijama, intenzivno se bavila naučno-istraživačkim radom iz oblasti organske hemije. Angažovana je kao saradnik u izradi završnih i master radova velikog broja studenata na Katedri za organsku hemiju.

Doktorsku disertaciju pod nazivom "Sinteza, struktura i svojstva potencijalno biološki aktivnih derivata cikloalkanspiro-5-hidantoina" odbranila je 19.09.2017. godine na Tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu i time stekla zvanje doktor nauka-tehnološko inženjerstvo-hemijsko inženjerstvo.

Kandidat dr Anita Lazić je autor i koautor jednog rada u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), tri rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), dva rada u časopisima međunarodnog značaja (M23), jednog rada saopštenog na skupu međunarodnog značaja štampanog u izvodu (M34) kao i

deset radova saopštenih na skupovima nacionalnog značaja štampanih u izvodu (M64). Govori engleski jezik. Član je Srpskog hemijskog društva.

1.2. NAUČNO-ISTRAŽIVAČKI RAD

Dr Anita Lazić je od 01.10.2016. godine zaposlena u Inovacionom centru Tehnološko-metalurškog fakulteta kao istraživač-pripravnik, a 21.09.2017. godine izabrana je u zvanje istraživač-saradnik. Od 01.10.2016. godine angažovana je na projektu osnovnih istraživanja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja pod nazivom "Proučavanje sinteze, strukture i aktivnosti organskih jedinjenja prirodnog i sintetskog porekla" (broj projekta OI 172013), pod rukovodstvom prof. dr Saše Drmanića.

Naučno-istraživački rad dr Anite Lazić obuhvata sintezu, strukturnu i biološku karakterizaciju organskih jedinjenja i proučavanje njihovih farmakološki relevantnih svojstava. Pored toga, intenzivno se bavi sintezom i karakterizacijom organskih jedinjenja koja pokazuju svojstva tečnih kristala.

Kandidat je osposobljen da stručno obrađuje i analizira naučna dostignuća publikovana u domaćim i stranim časopisima, da planira, priprema i realizuje eksperimentalna istraživanja, da primenjuje odgovarajuće analitičke spektroskopske metode, da sistematizuje i analizira dobijene eksperimentalne rezultate i izvodi adekvatna teorijska objašnjenja i zaključke. Osposobljena je za samostalan naučno-istraživački rad.

Dr Anita Lazić je svoju istraživačku kompetentnost potvrdila odbranjenom doktorskom disertacijom i objavljivanjem jednog rada u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), dva rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22) i jednog rada u međunarodnom časopisu (M23) gde je prvi autor. Takođe, koautor je jednog rada objavljenog u istaknutom međunarodnom časopisu (M22) i jednog rada objavljenog u međunarodnom časopisu (M23). Kandidat je koautor jednog saopštenja predstavljenog na skupu međunarodnog značaja (M34), kao i autor i koautor deset saopštenja predstavljenih na skupovima nacionalnog značaja (M64).

2. NAUČNA KOMPETENTNOST

OBJAVLJENI NAUČNI RADOVI I DRUGI VIDOVI ANGAŽOVANJA U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOM I STRUČNOM RADU

2.1. Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja (M20)

2.1.1. Radovi u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)

2.1.1.1. **A. Lazić**, N. Trišović, L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, Ž. Vitnik, V. Vitnik, G. Ušćumlić, "Towards understanding intermolecular interactions in hydantoin derivatives: the case of cycloalkane-5-spirohydantoins tethered with a halogenated benzyl moiety", *CrystEngComm*, 19 (2017) 469–483. IF(2016) 3,474; ISSN 1466–8033.

2.1.2. Radovi u istaknutim međunarodnim časopisima (M22)

2.1.2.1. **A. Lazić**, B. Božić, B. Božić, V. Vitnik, Ž. Vitnik, J. Rogan, L. Radovanović, N. Valentić, G. Ušćumlić, N. Trišović, "Synthesis, structural characterization, DFT calculations and antiproliferative evaluation of novel spirohydantoin derivatives a substituted benzyl moiety", *Journal of Molecular Structure*, 1180 (2019) 48–62. IF(2017) 2,011; ISSN 0022–2860.

2.1.2.2. **A. Lazić**, B. Božić, Ž. Vitnik, V. Vitnik, J. Rogan, L. Radovanović, V. Valentić, G. Ušćumlić, "Structure-property relationship of 3-(4-substituted benzyl)-1,3-diazaspiro[4.4]nonane-2,4-diones as new potential anticonvulsant agents. An experimental and theoretical study", *Journal of Molecular Structure*, 1127 (2017) 88–98. IF(2017) 2,011; ISSN 0022–2860.

2.1.2.3. T. Đaković-Sekulić, A. Smoliński, A. Mandić, **A. Lazić**, "Chromatographic and *in silico* assessment of log*P* measures for new spirohydantoin derivatives with anticancer activity", *Journal of Chemometrics*, 32 (2018). IF(2016) 1,884; ISSN 0886–9383.

2.1.3. Radovi u međunarodnim časopisima (M23)

2.1.3.1. T. Đaković-Sekulić, G. Vastag, K. Tot, J. Tot, **A. Lazić**, "Quantitative Structure-Retention Relationships Modeling and Multivariate Data Analysis of Lipophilicity Data of New Spirohydantoin Derivatives", *JPC-Journal of Planar Chromatography-Modern TLC*, 29 (2016) 281–286. IF(2016) 0,736; ISSN 0993–4173.

2.1.3.2. **A. Lazić**, N. Valentić, N. Trišović, S. Petrović, G. Ušćumlić, "Synthesis, Structure and Properties of Biological Active Spirohydantoin Derivatives, *Hemijska Industrija*, 70 (2016) 177–199. IF(2016) 0,459; ISSN 367–598X.

2.2. Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)

2.2.1. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu (M34)

2.2.1.1. T. Đaković-Sekulić, A. Smoliński, K. Tot, **A. Lazić**, "Lipophilicity assessment and chromatographic characterization of new spirohydantoin derivatives potential anticonvulsant agents"

Conferentia Chemometrica 2017, Hungary, September 3rd–6th, 2017, Book of Abstracts, p. 9. ISBN 978–963–7067–35–8.

2.3. Zbornici nacionalnih naučnih skupova (M60)

2.3.1. Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu (M64)

2.3.1.1. **A. Lazić**, Ž. Mandić, N. Trišović, G. Ušćumlić, "Sinteza i karakterizacija 1-(4-supstituisanih benzil)-3',4'-dihidro-2'H-spiro[imidazolidin-4,1'-naftalen]-2,5-diona potencijalnih antikonvulzivnih agenasa" Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 27. oktobar 2018. godine, Izvodi radova, str. 56–57. ISBN 978–86–7132–072–6.

2.3.1.2. **A. Lazić**, L. Radovanović, B. Božić, G. Ušćumlić, "Uticaj strukture na antiproliferativnu aktivnost derivata cikloalkanspiro-5-hidantoina" 54. Savetovanje Srpskog hemijskog društva/5. konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 29.–30. septembar 2017. godine, Izvodi radova, str. 103. ISBN 2017978–86–7132–067–2.

2.3.1.3. **A. Lazić**, B. Božić, B. Božić, G. Ušćumlić, "Dizajn, sinteza i antiproliferativna aktivnost novih cikloalkanspiro-5-hidantoinskih derivata: Veza između strukture i aktivnosti", Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 5. novembar 2016. godine, Izvod radova, str. 56. ISBN 978–86–7132–064–1.

2.3.1.4. Ž. Mandić, **A. Lazić**, B. Božić, G. Ušćumlić, "Sinteza, struktura i svojstva 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona i njegovih derivata", Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 5. novembar 2016. godine, Izvod radova, str. 55. ISBN 978–86–7132–064–1.

2.3.1.5. J. Tot, K. Tot, T. Đaković-Sekulić, **A. Lazić**, "Hemometrijska analiza parametara lipofilnosti novosintetisanih spirohidantoina koji su određeni na RP-TLC sa protičnim rastvaračima", 53. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10.–11. jun. 2016. godine, Izvodi radova, str. 35. ISBN 978–86–7132–056–6.

2.3.1.6. **A. Lazić**, N. Trišović, L. Radovanović, Ž. Vitnik, J. Rogan, D. Poleti, G. Ušćumlić, "Structural and CLP analysis of 3-[(4-bromophenyl)methyl]-1,3-diazaspiro-[4.4]nonane-2,4-dione", 23rd Conference of the Serbian Crystallographic Society, Andrijevica, Serbia, June 9th-11th, 2016, Book of Abstracts, pp. 86–87. ISBN 978–86–912959–3–6.

2.3.1.7. **A. Lazić**, L. Radovanović, J. Rogan, G. Ušćumlić, "Synthesis, crystal structure and properties of 3-benzyl-cyclopentanespiro-5-hydantoin, 22nd Conference of the Serbian Crystallographic Society, Smederevo, Serbia, June 11th-13th, 2015, Book of Abstracts, pp. 50–51. ISBN 978–86–912959–2–9.

2.3.1.8. **A. Lazić**, B. Božić, V. Vitnik, G. Ušćumlić, "Eksperimentalna, biološka i kvantnohemijska proučavanja 3-(4-supstituisanih benzil)-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona i 3-(2-(4-supstituisanih fenil)-

2-oksoetil)-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona“, Treća konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 24. oktobar 2015. godine, Knjiga apstrakta (HS P26).

2.3.1.9. **A. Lazić**, B. Božić, V. Vitnik, Ž. Vitnik, N. Valentić, G. Ušćumlić, “Eksperimentalna I kvantnohemijska proučavanja strukture 3-(4-supstituisanih benzil)-1,3-diazaspiro[4.4]nonan-2,4-diona“, 52. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 29.–30. maj 2015. godine, Izvodi radova, str. 131–132. ISBN 978–86–7132–056–6.

2.3.1.10. **A. Lazić**, B. Božić, N. Trišović, N. Valentić, G. Ušćumlić, “Sinteza, struktura i svojstva novih 3-(4-supstituisanih benzil)-5-cikloalkanspirohiantoina“, 51. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 5.–7. jun 2014. godine, Izvodi radova, str. 104 (OH P14).

2.4. Magistarske i doktorske teze (M70)

2.4.1. Odbranjena doktorska disertacija (M71)

2.4.1.1. Anita Lazić, “Sinteza, struktura i svojstva potencijalno biološki aktivnih derivata cikloalkanspiro-5-hiantoina“, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Naučna oblast: Tehnološko inženjerstvo, Uža naučna oblast: Hemijsko inženjerstvo. 19.09.2017.

3. ANALIZA PUBLIKOVANIH RADOVA

Naučno-istraživački rad dr Anite Lazić obuhvata sintezu, strukturnu i biološku karakterizaciju, kao i proučavanje farmakološki relevantnih svojstava derivata hidantoina, što je usko povezano sa temom njene doktorske disertacije.

U radovima **2.1.2.1** i **2.1.2.2**, proučavani su struktura i farmakološki relevantna svojstva serija 3-(4-supstituisanih benzil)cikloalkanspiro-5-hiantoina i 3-(2-(4-supstituisanih fenil)-2-oksoetil)cikloalkanspiro-5-hiantoina primenom eksperimentalnih i kvantno-hemijskih metoda. Sva jedinjenja su sintetisana i u potpunosti strukturno okarakterisana primenom UV-Vis, FT-IR, ^1H i ^{13}C NMR spektroskopskih metoda i elementarnom analizom. Primenom rendgenske strukturne analize proučavana su njihova konformaciona svojstva u čvrstom stanju kao i doprinosi različitih vrsta međumolekulskih interakcija u izgradnji kristalnog pakovanja. Sa druge strane, poređenjem eksperimentalno određenih i izračunatih UV-Vis spektara ostvaren je uvid u njihove konformacije u rastvorima. Efekat supstituenata na položaj apsorpcionih maksimuma proučavanih jedinjenja u odabranom setu rastvarača proučavan je metodom linearne korelacije slobodne energije, tj. Hametovom jednačinom. Njihove lipofilnosti su procenjene izračunavanjem vrednosti $\log P$ pri čemu je zaključeno da neka od jedinjenja sintetisanih u ovim radovima poseduju lipofilnosti bliske standardnom leku fenitoinu (5,5-difenilhidantoin). Ostvareni rezultati su pružili smernice za sintezu novih spirohidantoina sa potencijalnom antikonvulzivnom

aktivnošću kao i definisanje odnosa njihove strukture i farmakološki relevantnih svojstava. U radu **2.1.2.1** dodatno je ispitan uticaj sintetisanih jedinjenja na proliferaciju različitih ćelijskih linija: HCT-116 (kancer kolona), K562 (hronična mijeloidna leukemija) i MDA-MB-231 (kancer dojke) i izvršeno je poređenje određene antiproliferativne aktivnosti sa aktivnošću strukturno srodnih derivata fenitoina. Pri tome je zaključeno da jedinjenja koja u položaju 4 benzil-grupe sadrže neki od sledećih supstituenata CH₃O, Cl i Br, poseduju veću antiproliferativnu aktivnost u odnosu na matična jedinjenja, dok povećanje cikloalkanskog prstena rezultuje smanjenjem antiproliferativne aktivnosti.

U radu **2.1.1.1**, rendgenska strukturna analiza i kvantno-hemijski proračuni su omogućili da se diskutuju analogije između međumolekulskih interakcija u kristalnom pakovanju cikloalkanspiro-5-hidantoina koji u položaju 3 hidantoinskog prstena sadrže benzil-grupu supstituisanu atomom halogena (Cl, Br) i međumolekulskih interakcija koje leže u osnovi njihovog mehanizma delovanja kao antikonvulzivnih lekova. Naime, ova jedinjenja sadrže više funkcionalnih grupa koje omogućavaju kompeticiju i/ili kooperaciju međumolekulskih interakcija prilikom izgradnje kristalnog pakovanja. Zaključeno je da su molekuli međusobno povezani parom N–H···O vodoničnih veza u R²₂ (8) prstenove, dok C–H···O interakcije omogućavaju njihovu dalju asocijaciju u dvostruke lance. U slučaju jedinjenja koja sadrže ciklopentanski ili cikloheksanski prsten, halogeno vezivanje (X···O) doprinosi izgradnji supramolekulske pseudoheksagonalne mreže. Kod jedinjenja sa cikloheptanskim prstenom, X···O interakcije nisu uočene, a kristalno pakovanje se formira preko C–H···X i X···π interakcija. Kristalna struktura ovih molekula je dodatno proučavanja analizom Hiršfeldove površine molekula koja ukazuje da oko 75% kontakata između susednih atoma spade u slabe interakcije. Primena obe metode pružila je uvid u odnos molekulske i kristalne strukture proučavanih spirohidantoina.

U radovima **2.1.2.3** i **2.1.3.1**, podeoni koeficijenti 3-(4-supstituisanih benzil)cikloalkanspiro-5-hidantoina su eksperimentalno određeni primenom tankoslojne hromatografije i tačne hromatografije visokih performansi i izračunati primenom različitih programskih paketa. Uticaj strukture nosintetisanih molekula na vrednosti podeonog koeficijenta proučavan je različitim hemometrijskim tehnikama koje ispitivane molekule klasifikuju u odgovarajuće klasterne na osnovu procenjene vrednosti lipofilnosti. Poređenjem vrednosti podeonog koeficijenta koje su dobijene primenom tankoslojne i hromatografije visokih performansi, izvodi se zaključak da hromatografija visokih performansi pruža preciznije rezultate u slučaju ovih jedinjenja.

U radu **2.1.3.2**, prikazani su različiti postupci sinteze derivata spirohidantoina, njihova fizičko-hemijska svojstva i biološka aktivnost. Posebno je istaknut značaj derivata sa antikonvulzivnim, antiproliferativnim, antipsihotičkim, antimikrobnim, antiinflamatornim i analgetskim svojstvima kao i mogućnost njihove primene kao lekova u lečenju dijabetesa. Pored toga, opisane su QSAR studije koje omogućavaju utvrđivanje mehanizama njihovog delovanja kao lekova.

4. CITIRANOST RADOVA KANDIDATA

Prema analizi citiranosti u bazi Scopus (decembar 2018. godine), radovi dr Anite Lazić citirani su 3 puta u međunarodnim časopisima, bez autocitata autora i svih koautora. Citirani su sledeći radovi:

2.1.1.1. A. Lazić, N. Trišović, L. Radovanović, J. Rogan, D. Poleti, Ž. Vitnik, V. Vitnik, G. Ušćumlić, "Towards understanding intermolecular interactions in hydantoin derivatives: the case of cycloalkane-5-spirohydantoins tethered with a halogenated benzyl moiety", CrystEngComm, 19 (2017) 469–483. IF (2016) 3,474, ISSN 1466-8033.

1. W. Gao, Y. Chen, W. Wang, "The Topological Variable Computation for a Special Type of Cykloalkanes", Journal of Chemistry, (2017) Article ID 6534758.

2.1.2.2 A. Lazić, B. Božić, Ž. Vitnik, V. Vitnik, J. Rogan, L. Radovanović, V. Valentić, G. Ušćumlić, "Structure-property relationship of 3-(4-substitutedbenzyl)-1,3-diazaspiro[4.4]nonane-2,4-diones as new potential anticonvulsant agents. An experimental and theoretical study", Journal of Molecular Structure, 1127 (2017) 88–98. ISSN 0022-2860.

1. À. Santos, J. X. Soares, S. Cravo, M. E. Tiritan, S. Reis, C. Alfonso, C. Fernandes, M. M. M. Printo, "Lipophilicity assessment in drug discovery: Experimental, and theoretical methods applied to xanthone derivatives", Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences, 1072 (2018) 182–192.

2.1.2.3. T. Đaković-Sekulić, A. Smoliński, A. Mandić, A. Lazić, "Chromatographic and *in silico* assessment of log P measures for new spirohydantoin derivatives with anticancer activity", Journal of Chemometrics, 32 (2018). ISSN 0886-9383.

1. G. Vastag, S. Apostolov, D. Mijin, Lj. Grbović, B. Kaurinović, "Chemometric study of chromatographic and computational bioactivity parameters of diphenylacetamides", Journal of Chemometrics, 2018, e3091.

5. ELEMENTI ZA KVALITATIVNU OCENU NAUČNOG DOPRINOSA KANDIDATA I MINIMALNI KVANTITATIVNI USLOVI ZA IZBOR

5.1. Pokazatelji uspeha u naučnom radu

Pokazatelji uspeha u naučnom radu koji kvalifikuju kandidata dr Anitu Lazić za predloženo naučno zvanje su:

- autor i koautor jednog rada u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), tri rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), dva rada u časopisima međunarodnog značaja (M23), jednog saopštenja na skupu međunarodnog značaja štampanog u izvodu (M34) i 10 radova saopštenih na skupovima nacionalnog značaja štampanih u izvodu (M64);
- uspešno je odbranila doktorsku disertaciju (M71);
- tokom izrade doktorske disertacije pokazala je visok stepen inventivnosti i samostalnosti u osmišljavanju i kreiranju eksperimenata, obradi rezultata i pisanju naučnih radova;
- aktivno učestvuje u daljim istraživanjima;
- aktivno učestvuje na naučnim konferencijama.

5.2. Kvalitet naučnih rezultata

5.2.1. Uticajnost, pozitivna citiranost, ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidatovi radovi objavljeni

U svom dosadašnjem naučno-istraživačkom radu, dr Anita Lazić je kao autor ili koautor objavila jedan rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21), tri rada u istaknutim međunarodnim časopisima (M22), dva rada u časopisima međunarodnog značaja (M23), jedan rad saopšten na skupu međunarodnog značaja štampan u izvodu (M34) kao i 10 radova saopštenih na skupovima nacionalnog značaja štampanih u izvodu (M64). Radovi kandidata su do sada citirani 3 puta. Citiranost radova kandidata u istaknutim relevantnim međunarodnim časopisima ukazuje na aktuelnost objavljenih radova.

5.2.2. Efektivan broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima

Dr Anita Lazić je u dosadašnjem naučno-istraživačkom radu publikovala 17 bibliografskih jedinica, i to: 6 naučnih radova na međunarodnom nivou, 1 saopštenje na međunarodnom nivou i 10 saopštenja na nacionalnom nivou. Prosečan broj autora po radu za ukupno navedenu bibliografiju iznosi 5,3. Na četiri rada i osam saopštenja bila je prvi autor.

5.2.3. Stepen samostalnosti u naučno-istraživačkom radu i uloga u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu

Dr Anita Lazić je tokom dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada pokazala visok stepen samostalnosti u idejama, kreiranju i realizaciji eksperimenata, obradi rezultata i pisanju naučnih radova,

koji se u najvećem broju odnose na sinezu, strukturnu i biološku karakterizaciju i proučavanje farmakokinetički relevantnih svojstava cikloalkanspiro-5-hidantoina. Rezultate svojih istraživanja je sistematski analizirala, objasnila i publikovala u uticajnim međunarodnim časopisima. Osim individualnih kvaliteta, kandidat je pokazao sklonost ka timskom radu, o čemu govore zajednički radovi kako sa kolegama sa Tehnološko-metalurškog fakulteta, tako i sa kolegama sa drugih institucija (Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu i Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu). Aktivno učestvuje u izradi doktorske disertacije Kristine Gak.

Sumirani prikaz dosadašnje naučno-istraživačke aktivnosti Kategorija rada

Kategorija rada	Koeficijent kategorije	Broj radova	Zbir
Rad u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21)	8	1	6,7
Rad u istaknutim međunarodnim časopisima (M22)	5	3	12,3
Rad u časopisima međunarodnog značaja (M23)	3	2	6
Rad saopšten na skupovima međunarodnog značaja štampan u izvodu (M34)	0,5	1	0,5
Rad saopšten na skupovima nacionalnog značaja štampan u izvodu (M64)	0,2	10	2
Odbranjena diktorska disertacija (M71)	6	1	6
UKUPAN KOEFICIJENT	33,5		

Uslov za izbor u zvanje naučni saradnik za prirodno-matematičke i medicinske nauke, koje propisuje *Pravilnik o postupku, načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača* jeste da kandidat ima najmanje 16 poena koji treba da pripadaju kategorijama:

Minimalni kvantitativni zahtevi za sticanje zvanja naučni saradnik	Minimalno potrebno	Ostvareno
Ukupno	16	33,5
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	25
M11+M12+M21+M22+M23	6	25

6. ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljne analize dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada i ostvarenih rezultata dr Anite Lazić, Komisija smatra da kandidat ispunjava sve potrebne Zakonom propisane uslove za izbor u zvanje NAUČNI SARADNIK. Shodno tome Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta, Univerziteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućoj komisiji Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na konačno usvajanje.

Beograd,
25.12.2018. godine

ČLANOVI KOMISIJE

dr Nemanja Trišović, docent Tehnološko-metalurškog fakulteta,
Univerzitet u Beogradu

dr Nataša Valentić, vanredni profesor Tehnološko-metalurškog fakulteta
Univerzitet u Beogradu

dr Vesna Vitnik, naučni savetnik Instituta za hemiju, tehnologiju i
metalurgiju, Univerzitet u Beogradu